

# طراحی مدل اعتمادآفرینی ناب دولت الکترونیک؛ بررسی تجربی در تهران

## مدیریت اطلاعات

دوره ۱۰، شماره ۲  
پاییز و زمستان ۱۴۰۳

روح اله نوری\*

دانشیار، گروه مدیریت منابع انسانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

علیرضا داوری ایردموسی

کارشناسی ارشد، گروه مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

سمیه پروینی

کارشناسی ارشد، گروه مدیریت کسب و کار، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

**چکیده:** پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل اعتمادآفرینی و بررسی اثر میزان اعتمادآفرینی در کارکرد دولت الکترونیک در تهران اجرا شده و به تبیین شاخص مؤثر بر ابعاد اعتمادآفرینی پرداخته است. همچنین راه کارهایی در جهت تعالی و بالارفتن مشارکت سراسری شهروندان و اعتمادآفرینی ناب در دولت الکترونیک در تهران ارائه شده است. این پژوهش به روش توصیفی - همبستگی انجام شده است. برای گردآوری داده‌های موردنیاز پژوهش، از سه پرسش‌نامه استفاده شده است: پرسش‌نامه استاندارد دنگ جهت کارکرد دولت الکترونیک؛ پرسش‌نامه محقق ساخته برگرفته از بلنجر و کارتر و پرسش‌نامه مورگسن برای اعتمادآفرینی. پرسش‌نامه پژوهش مشتمل بر ۳۲ سؤال بوده است. گویه‌های پرسش‌نامه، در سه بُعد متغیر مستقل، شامل اعتمادسازی دولت‌ها، اعتماد الکترونیکی و اعتمادپذیری شهروندان و یک بُعد متغیر وابسته دولت الکترونیک تدوین شده است. حجم نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای با تخصیص متناسب ۳۸۸ نفر و سن بالای ۱۸ سال تعیین شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آموس و اس‌پی‌اس انجام گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که سه بُعد اعتمادسازی دولت‌ها، اعتماد الکترونیکی و اعتمادپذیری شهروندان، بر کارکرد دولت الکترونیک، به صورت مثبت و معناداری اثرگذارند. مؤلفه‌های برازش مدل ارائه شده، یعنی ریشه خطای برآورد (۰/۴۱)، برازش مطلق (۰/۶۴۵)، برازش تطبیقی (۰/۹۶۹) و نیکویی برازش (۰/۹۰۰)، مدل را تأیید کرده است و نشان می‌دهد که مدل پژوهش قادر است متغیرهای اصلی پژوهش را اندازه‌گیری کند. نوآوری اصلی این پژوهش، طراحی یک مدل مفهومی جدید برای اعتمادآفرینی در دولت الکترونیک است. برای اعتمادآفرینی در دولت الکترونیک، بیشترین تمرکز بایستی در زمینه اعتمادسازی دولت‌ها و پس از آن، در اعتماد الکترونیکی صورت گیرد. با توجه به اینکه هر یک از بُعدهای پژوهش شاخص‌هایی دارد با فراهم‌سازی زمینه‌های اصلاح در جهت رشد و تعالی این شاخص‌ها، شرایط افزایش اعتمادآفرینی ناب در دولت الکترونیک فراهم خواهد شد.

**کلیدواژه‌ها:** اعتمادآفرینی، اعتماد الکترونیکی، اعتمادپذیری شهروندان، اعتمادسازی دولت‌ها، دولت الکترونیک.

## مقدمه

در دنیای دیجیتال امروز، دولت الکترونیک به عنوان ابزاری کلیدی برای ارائه خدمات عمومی به شهروندان، در بهبود کارایی، شفافیت و پاسخ‌گویی نقش مهمی ایفا می‌کند. با این حال، موفقیت دولت الکترونیک، به میزان اعتمادی که شهروندان به این خدمات دارند، وابسته است (کریادو و ولیودر<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲). اعتماد الکترونیکی یکی از مهم‌ترین چالش‌های دولت‌های مدرن است که می‌تواند به پذیرش یا عدم پذیرش فناوری‌های دیجیتال در حوزه خدمات عمومی منجر شود (کیم و لی<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). عدم اعتماد شهروندان به دولت الکترونیک، مانعی جدی برای تحقق اهداف تحول دیجیتال است و می‌تواند موجب ناکارآمدی سامانه‌های دیجیتالی شود (منصوری، ون گنوختن و پیترسون<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱).

مسئله اصلی این پژوهش، بررسی و طراحی مدلی برای اعتمادآفرینی ناب در دولت الکترونیک است. مفهوم ناب، به معنای استفاده بهینه از منابع، کاهش پیچیدگی‌های غیرضروری و ارائه خدماتی است که در سریع‌ترین زمان ممکن و با بیشترین سطح امنیت و شفافیت، به شهروندان عرضه شود (لیندگرن، لوندمن و گرانهیم<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). این پژوهش در تلاش است تا عوامل مؤثر بر اعتمادآفرینی در دولت الکترونیک را شناسایی کند و مدل و چارچوبی برای بهبود این اعتماد ارائه دهد.

این پژوهش روی شهروندان مناطق مختلف تهران که از خدمات دولت الکترونیک استفاده می‌کنند یا پتانسیل استفاده از این خدمات را دارند، متمرکز است. انتخاب شهر تهران، به دلیل تنوع جمعیتی و گستردگی ارائه خدمات دولت الکترونیک بوده است (قاسمی و رحمانی<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲).

نتایج مطالعات اخیر نشان می‌دهد که میزان اعتماد شهروندان به دولت الکترونیک، در کشورهای مختلف، متفاوت است. برای مثال، پژوهش‌های انجام شده در کشورهای اروپایی نشان می‌دهد که بین ۵۰ تا ۷۰ درصد شهروندان، از خدمات دولت الکترونیک، به دلیل نگرانی‌های امنیتی و حفظ حریم خصوصی استفاده نمی‌کنند (زو و وانگ<sup>۶</sup>، ۲۰۲۲). همچنین، در کشورهای در حال توسعه، این میزان پایین‌تر است و عواملی مانند عدم شفافیت، ناکارآمدی زیرساخت‌ها و تجربه منفی کاربران در تعاملات دیجیتال، بر کاهش اعتماد تأثیر می‌گذارد (مقاومی، صالح و استندینگ<sup>۷</sup>، ۲۰۲۲). یکی از دغدغه‌های اصلی این پژوهش، تشدید بحران عدم اعتماد به دولت الکترونیک، در صورت عدم رسیدگی به این مسئله است. اگر دولت‌ها نتوانند اعتماد شهروندان را جلب کنند، احتمال شکست پروژه‌های دیجیتالی افزایش می‌یابد و سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در این حوزه، بی‌نتیجه خواهد ماند (العربیات، صهیب و وانگتونگام<sup>۸</sup>، ۲۰۲۲). بر اساس مطالعات اخیر، اعتماد شهروندان به دولت الکترونیک، به عوامل متعددی بستگی دارد که امنیت، شفافیت، پاسخ‌گویی، سهولت استفاده، کیفیت خدمات، تعاملات انسانی و تجربه کاربران،

1. Criado & Villodre
2. Kim & Lee
3. Mansoori, van Genuchten & Pieterse
4. Lindgren, Lundman & Graneheim
5. Ghasemi & Rahmani
6. Zhou & Wang
7. Moghavvemi, Salleh & Standing
8. Alarabiat, Sohaib & Wongthongtham

نمونه‌هایی از این عوامل هستند (چانگ و ژانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). اگرچه، عوامل دیگری مانند سطح تحصیلات، تجربه کاربران، میزان ریسک‌پذیری، جنسیت و درآمد نیز، بر میزان اعتماد الکترونیکی تأثیر دارند (گیفن و لارسن<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱).

از سوی دیگر، عواملی مانند نقض امنیت سایبری، افشای اطلاعات شخصی، پیچیدگی فرایندهای دیجیتال، نبود شفافیت در سیاست‌های داده و عدم پاسخ‌گویی سریع دولت‌ها، از جمله عوامل تشدیدکننده این مسئله هستند (نام<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). دولت‌هایی که نتوانند این چالش‌ها را مدیریت کنند، در نهایت با کاهش مشارکت شهروندان در خدمات الکترونیکی و افزایش نارضایتی عمومی مواجه خواهند شد (منصوری و همکاران، ۲۰۲۱). بی‌توجهی به این چالش، می‌تواند پیامدهای منفی متعددی داشته باشد، از جمله کاهش میزان استفاده از خدمات دولت الکترونیک، افزایش هزینه‌های عملیاتی، افت بهره‌وری دستگاه‌های دولتی و کاهش تعاملات دیجیتال شهروندان (کریادو و ولیودر، ۲۰۲۲). در بلندمدت، این مسئله می‌تواند به افزایش شکاف دیجیتال، کاهش مشروعیت دولت و از بین رفتن فرصت‌های رشد و توسعه پایدار منجر شود (ژو و وانگ، ۲۰۲۲).

## مبانی نظری

### اعتماد آفرینی

اعتماد شهروندان به دولت الکترونیک بر اساس دو بُعد سنجیده می‌شود: اعتماد به دولت و اعتماد به اینترنت (کریادو و ولیودر، ۲۰۲۲). مفهوم اعتماد آفرینی الکترونیکی، نشان‌دهنده تمایل شهروندان به استفاده از خدمات الکترونیکی دولت، بر مبنای باور آنان به امنیت، شفافیت و شایستگی نهادهای دولتی است (کیم و پارک، ۲۰۲۱). در این راستا، اعتماد شهروندان به دولت و برعکس، در بستر فناوری‌های دیجیتال، به عنوان اعتماد آفرینی الکترونیکی تعریف می‌شود که در پذیرش و اثربخشی خدمات دولت الکترونیک نقش مهمی دارد (مایر<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). اعتماد آفرینی الکترونیکی از تعامل دو بُعد اعتمادسازی و اعتمادپذیری شکل می‌گیرد. در این میان، فضای اعتماد به عنوان نقطه اشتراک این دو بُعد در نظر گرفته می‌شود که در آن میزان اعتماد هر یک از ذی‌نفعان (شهروندان و دولت) سنجیده و تقویت می‌شود؛ بنابراین، ایجاد زیرساخت‌های ایمن، افزایش شفافیت و پاسخ‌گویی مناسب، از جمله راه‌کارهای اساسی در ارتقای اعتماد الکترونیکی محسوب می‌شوند (ژانگ و خو<sup>۵</sup>، ۲۰۲۳). در ادامه، به تشریح ابعاد اعتماد آفرینی پرداخته می‌شود.

1. Chung & Zhang
2. Gefen & Larsen
3. Nam
4. Meijer
5. Zhang & Xu

## الف. اعتمادسازی دولت‌ها

اعتمادسازی دولت یکی از عوامل کلیدی در حکمرانی مؤثر و پذیرش سیاست‌های عمومی است. در سال‌های اخیر، با گسترش دولت الکترونیک و تحول دیجیتال، اهمیت اعتمادسازی میان دولت و شهروندان بیش‌ازپیش مورد توجه قرار گرفته است (بنیستر و کانولی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱). تحقیقات نشان داده‌اند که اعتماد به دولت تحت تأثیر عواملی همچون شفافیت، پاسخ‌گویی، عدالت، صداقت و عملکرد دولت در ارائه خدمات عمومی قرار دارد (الزهرانی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱).

مطالعه‌ای که توسط (کیم و لی، ۲۰۱۲) انجام شده است، نشان می‌دهد که مشارکت الکترونیکی و شفافیت اطلاعات، در افزایش اعتماد شهروندان به دولت‌ها نقش کلیدی دارند. آن‌ها بیان می‌کنند که هرچه دولت‌ها اطلاعات بیشتری را در دسترس عموم قرار دهند و شهروندان را در فرایند تصمیم‌گیری مشارکت دهند، سطح اعتماد عمومی به دولت افزایش می‌یابد. این یافته‌ها با مطالعات بنیستر و کانولی (۲۰۲۱) هم‌خوانی دارد، جایی که آن‌ها چارچوبی برای بررسی نقش اعتماد در دولت‌های متحول ارائه و تأکید کردند که اعتماد به دولت الکترونیک، به میزان تعاملات مؤثر دولت با شهروندان بستگی دارد. علاوه‌براین، برای افزایش اعتماد شهروندان، دولت‌ها باید به عواملی نظیر وضوح در مأموریت‌ها و سیاست‌ها، حفاظت از داده‌های شخصی کاربران، بهبود کیفیت خدمات دیجیتال و ایجاد سازوکارهای پاسخ‌گویی توجه ویژه‌ای داشته باشند (بنیستر و کانولی، ۲۰۲۱). همچنین، مطالعات اخیر تأکید کرده‌اند سازمان‌هایی که شهرت و اعتبار زیادی دارند، کمتر در معرض بی‌اعتمادی قرار می‌گیرند و شهروندان تمایل بیشتری به استفاده از خدمات آن‌ها دارند.

## ب. اعتماد الکترونیکی

اعتماد الکترونیکی، یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های موفقیت دولت الکترونیک، تحت تأثیر عواملی مانند امنیت، اطمینان، حفظ حریم خصوصی، پاسخ‌دهی، کارایی وب، چابکی و سرعت پاسخ‌دهی قرار دارد. بررسی این شاخص‌ها می‌تواند به بهبود استراتژی‌های دولت الکترونیک و افزایش پذیرش خدمات دیجیتال از سوی شهروندان کمک کند (کیم و لی، ۲۰۲۱). امنیت سایبری و حفاظت از داده‌های شخصی، یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر اعتماد الکترونیکی است. اگر شهروندان احساس کنند که داده‌هایشان در سامانه‌های دولت الکترونیک در معرض سوءاستفاده قرار دارد، سطح اعتمادشان کاهش می‌یابد (لیندگرن و همکاران، ۲۰۲۰). وجود گواهی‌نامه‌های امنیتی، استفاده از پروتکل‌های رمزگذاری پیشرفته و تأیید هویت کاربران، از راه‌کارهای افزایش امنیت و اطمینان است (کریادو و ولیودر، ۲۰۲۲).

حریم خصوصی، یکی دیگر از شاخص‌های کلیدی در ایجاد اعتماد شهروندان به دولت الکترونیک است. نگرانی از افشای اطلاعات شخصی، می‌تواند مانعی برای استفاده از خدمات دیجیتال باشد. اجرای قوانین سخت‌گیرانه در خصوص جمع‌آوری و استفاده از داده‌های کاربران و شفاف‌سازی سیاست‌های حفظ

1. Bannister & Connolly

2. Al-Zahrani

حریم خصوصی، از راه کارهای مهم افزایش اعتماد است (ژو و وانگ، ۲۰۲۲). همچنین، امکان کنترل داده‌های شخصی توسط کاربران و حق انتخاب در ارائه اطلاعات شخصی، در بهبود اعتماد الکترونیکی نقش مهمی دارد (مقاومی و همکاران، ۲۰۲۲). یکی از عوامل کلیدی در اعتماد به دولت الکترونیک، میزان پاسخ‌دهی و تعامل دولت با شهروندان در بسترهای دیجیتال است. خدماتی که پشتیبانی ضعیفی دارند یا دیر به درخواست‌های کاربران پاسخ می‌دهند، باعث کاهش سطح اعتماد شهروندان می‌شوند (العربیات و همکاران، ۲۰۲۲). دولت‌هایی که سامانه‌های پاسخ‌گویی سریع، پشتیبانی ۲۴ ساعته و کانال‌های ارتباطی متنوعی برای رفع مشکلات کاربران ایجاد می‌کنند، موفق به افزایش اعتماد الکترونیکی می‌شوند (منصوری و همکاران، ۲۰۲۱).

طراحی وبسایت‌های دولتی و تجربه کاربری آن‌ها، بر اعتماد الکترونیکی تأثیر مستقیمی دارد. رابط کاربری ساده، قابلیت دسترسی بالا و طراحی منطبق بر نیازهای شهروندان، باعث افزایش میزان استفاده و اعتماد کاربران به این خدمات می‌شود (چانگ و ژانگ، ۲۰۲۱). عواملی مانند وضوح اطلاعات، سازمان‌دهی مناسب محتوا و عملکرد پایدار بدون خطاهای فنی، از شاخص‌های کلیدی در کارایی وبسایت‌های دولت الکترونیک محسوب می‌شوند (کیم و لی، ۲۰۱۲). چابکی و سرعت در ارائه خدمات الکترونیکی، در جلب اعتماد شهروندان نقش مهمی دارد. اگر کاربران مشاهده کنند که خدمات دیجیتال دولتی، در مدت‌زمان کوتاهی نیازهای آن‌ها را برطرف می‌کنند، تمایل بیشتری به استفاده از این خدمات خواهند داشت (گیفن و لارسن، ۲۰۲۱).

بهبود سرعت پردازش درخواست‌ها، استفاده از هوش مصنوعی برای پاسخ‌دهی خودکار و کاهش بروکراسی در خدمات الکترونیکی، از جمله راه کارهای افزایش چابکی و اعتماد شهروندان است (نام، ۲۰۲۲).

### ج. اعتماد‌پذیری شهروندان

فساد در نهادهای دولتی و اداری، بر کارآمدی ساختار حکومت‌ها، مشروعیت سیاسی و پذیرش اجتماعی و فرهنگی آن‌ها تأثیر مستقیم‌ی دارد. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که شفافیت و استفاده از فناوری‌های نوین اطلاعاتی، می‌تواند نقش مهمی در کاهش فساد ایفا کند. یکی از رویکردهای اساسی در این زمینه، «مدیریت شفاف» است که بر پایه استفاده از فناوری اطلاعات برای ایجاد نظارت عمومی و افزایش پاسخ‌گویی نهادهای دولتی توسعه یافته است (بنیستر و کانولی، ۲۰۲۱). اعتماد شهروندان به خدمات الکترونیکی دولت، به‌مرور زمان و از طریق تعاملات مداوم با این سامانه‌ها شکل می‌گیرد. تجربه‌های گذشته کاربران، در تصمیم‌گیری آن‌ها برای استفاده از خدمات دیجیتال نقش مهمی ایفا می‌کند؛ به‌ویژه در زمینه اعتماد به دولت‌های الکترونیکی (کیم و لی، ۲۰۱۲). فناوری اطلاعات به‌عنوان ابزاری مؤثر برای بهبود کیفیت خدمات دولتی، باید به‌گونه‌ای طراحی شود که رضایت کاربران را افزایش دهد و به اعتماد شهروندان منجر شود (نام، ۲۰۲۲). در واقع، شهروندانی که احساس کنند فناوری‌های دیجیتال برای آن‌ها مفید است، تمایل بیشتری به اعتماد و استفاده از این خدمات خواهند داشت (لیندگرن و همکاران، ۲۰۲۰). مطالعات اخیر نشان می‌دهند که سیاست‌های تحول دیجیتال در دولت‌ها، در اعتماد شهروندان

نقش کلیدی دارند (کریادو و ولیودر، ۲۰۲۲). همچنین، مطالعات بر اهمیت ایجاد محیط‌های دیجیتال شفاف و کاربرپسند تأکید و بیان می‌کنند که استراتژی‌های دیجیتال موفق، اعتماد عمومی را تقویت می‌کنند و مشارکت شهروندان در خدمات الکترونیکی را افزایش می‌دهند. شاخص‌های دیگری نظیر سن، سطح تحصیلات، و تجربه کاربران، در اعتمادپذیری شهروندان به خدمات الکترونیکی تأثیر بسزایی دارد. مطالعات نشان داده‌اند که کاربران با سطح تحصیلات بالاتر و تجربه بیشتر، در استفاده از فناوری‌های دیجیتال، اعتماد بیشتری به خدمات الکترونیکی دولت دارند (ژو و وانگ، ۲۰۲۲). همچنین، پژوهش‌ها بیان می‌کنند که افراد مسن‌تر، نسبت به جوانان، نگرانی بیشتری در مورد امنیت سایبری و حریم خصوصی دارند که این امر بر میزان اعتماد آن‌ها به خدمات دیجیتال تأثیر می‌گذارد (چانگ و ژانگ، ۲۰۲۱).

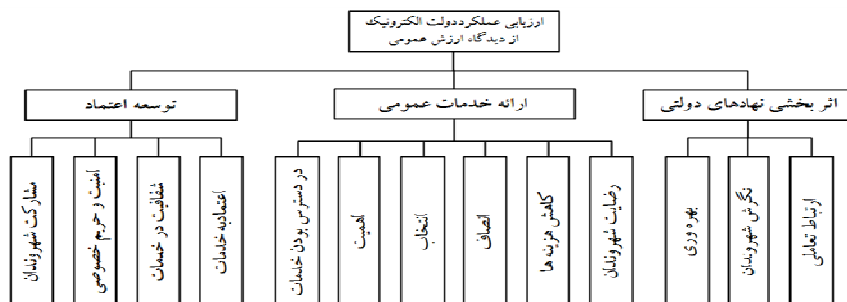
پژوهش‌ها نشان داده‌اند که جنسیت یکی از عوامل تأثیرگذار بر میزان اعتماد به دولت الکترونیک است. زنان، اعتماد بیشتری به خدمات الکترونیکی دارند؛ زیرا آن‌ها معمولاً بیشتر با فناوری‌های دیجیتال سروکار دارند و بیشتر پذیرای نوآوری‌های دیجیتال هستند. در مقابل، زنان به دلیل نگرانی‌های امنیتی و حریم خصوصی، محتاط‌تر عمل می‌کنند و در اعتماد به دولت الکترونیک حساس‌ترند (العربیات و همکاران، ۲۰۲۲). درآمد نیز یکی از عوامل کلیدی در پذیرش و اعتماد به دولت الکترونیک محسوب می‌شود. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که افراد با سطح درآمد بالاتر، دسترسی بهتری به اینترنت و فناوری‌های دیجیتال دارند که این امر به افزایش آگاهی و در نتیجه، افزایش اعتماد به خدمات الکترونیکی منجر می‌شود. در مقابل، افرادی با درآمد پایین‌تر، ممکن است به دلیل محدودیت در دسترسی به ابزارهای دیجیتال، تجربه کمتری در استفاده از این خدمات داشته باشند که می‌تواند به کاهش سطح اعتماد آن‌ها منجر شود (مقاومی و همکاران، ۲۰۲۲). یکی از مهم‌ترین شاخص‌های روان‌شناختی تأثیرگذار بر اعتماد به خدمات دولت الکترونیک، میزان ریسک‌پذیری شهروندان است. افراد ریسک‌پذیرتر، تمایل بیشتری به آزمایش فناوری‌های جدید و استفاده از خدمات دیجیتال دارند. در مقابل، افراد ریسک‌گریز معمولاً در پذیرش خدمات دیجیتال محتاط‌ترند و در صورت وجود حتی کوچک‌ترین نگرانی در خصوص امنیت اطلاعات، از این خدمات استفاده نمی‌کنند (گیفن و لارسن، ۲۰۲۱).

#### د. بررسی کارکرد دولت الکترونیک از منظر دنگ<sup>۱</sup>

یکی از نظریه‌های بر پایه ارزش‌های عمومی، نظریه دنگ است. در این نظریه، عرضه خدمات عمومی، اثربخشی سازمان‌ها و نهاد دولتی و توسعه اعتماد، به‌عنوان سه بُعد اصلی از ارزش‌های عمومی شاخص‌های مندرج در شکل ۱ انتخاب شده است (کاروناسن، دنگ و سینگ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱).

1. Deng

2. Karunasena, Deng & Singh

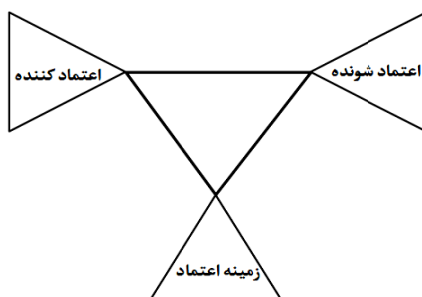


شکل ۱. ابعاد و شاخص‌های بررسی کارکرد دولت الکترونیک از منظر ارزش عمومی

منبع: (کارونسن و همکاران، ۲۰۱۱)

## مدل مفهومی

با توجه به بررسی‌های نظری و مرور پیشینه پژوهش، چارچوب نظری این مطالعه برای تحلیل و ارزیابی سازوکار اعتماد آفرینی در دولت الکترونیک تهران، بر پایه مدل سه عاملی اعتماد پاورز الگوسازی شده است (شکل ۲). در بیشتر نظریه‌ها و تعاریف ارائه شده پیرامون اعتماد، سه مؤلفه کلیدی شامل اعتمادکننده، اعتمادشونده و زمینه یا محیط اعتماد نقش اساسی دارند (لویکی و تاملینسون<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).



شکل ۲. مدل سه عاملی اعتماد

منبع: (پاورز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱)

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها، توصیفی از نوع هم‌بستگی است. برای جمع‌آوری اطلاعات و دستیابی به اهداف، از پرسش‌نامه استفاده شده و سؤال‌ها در قالب موارد پرسش‌نامه

1. Lewicki & Tomlinson

2. Powers

گنجانده شده است. هر گویه پرسش‌نامه با توجه به هدف اصلی پژوهش بوده و به‌طبع، پاسخ هر سؤال گامی در جهت تحقق و تأمین هدف اصلی پژوهش بوده است.

پرسش‌نامه در سه بخش تنظیم شد: در بخش عمومی، به مشخصات شخصی و در بخش اختصاصی، به سؤال‌های اصلی پرداخته شده است. در این پژوهش از سه پرسش‌نامه استفاده شده است: ۱. پرسش‌نامه استاندارد (دنگ، ۲۰۰۱) برای کارکرد دولت الکترونیک؛ ۲. پرسش‌نامه محقق ساخته برگرفته از بلنجر و کارتر<sup>۱</sup> (۲۰۰۸)؛ ۳. پرسش‌نامه مورگسون<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، برای اعتمادآفرینی. پرسش‌نامه مشتمل بر ۳۲ گویه بود که با بهره‌گیری از ملاک پنج‌درجه‌ای لیکرت تنظیم شد و یک سؤال بازپاسخ نیز برای بیان نظرها و پیشنهادها اختصاص یافت.

جامعه آماری این پژوهش را کلیه شهروندان بالای ۱۸ سال در شهر تهران بودند که یک بار یا بیشتر از خدمات دولت الکترونیک به‌صورت حضوری و همچنین از دفاتر خدمات دولت الکترونیک شامل: دفاتر پیشخوان دولت، پلیس+۱۰، خدمات الکترونیکی شهرداری، دفاتر الکترونیکی قوه قضائیه و دیگر دفاتر الکترونیکی به‌صورت غیرحضوری و در فضای مجازی بهره‌مند شده‌اند (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع و درصد فراوانی پاسخ‌گویان

درصد	توزیع فراوانی	درصد	توزیع فراوانی
۴۳	زن	۵۵	مرد
۱۸	دانشجو	۱۶	شاغل بخش دولتی
۲۳	بیکار	۴۰	شاغل بخش خصوصی
۱۱	۴۱ تا ۵۰	۴۸	۱۸ تا ۳۰
۳	۵۱ به بالا	۳۴	۳۱ تا ۴۰
۹	کاردانی	۴	زیر دیپلم
۳۸	کارشناسی	۲۴	دیپلم
۳	دکتری و بالاتر	۲۱	کارشناس ارشد

برای نمونه‌گیری به‌صورت حضوری، از روش تصادفی خوشه‌ای استفاده شده است. ابتدا، تهران به پنج بخش شمالی، جنوبی، شرقی، غربی و مرکزی تقسیم شد؛ سپس از بین این پنج بخش، دفاتری به‌صورت تصادفی انتخاب شد و پرسش‌نامه‌ها بین شهروندانی که حضوری به این دفاتر مراجعه کرده بودند، به‌طور تصادفی توزیع شد. جهت تعیین حجم نمونه نیز از فرمول نمونه شارل کوکران در جامعه نامحدود استفاده شد. برای تعیین حجم نمونه ابتدا پرسش‌نامه مقدماتی تهیه و میان ۳۰ نفر از افراد جامعه آماری توزیع شد تا بر آن اساس، انحراف معیار محاسبه شود. با توزیع عمومی پرسش‌نامه‌ها بین ۳۸۸ شهروند، ضریب آلفای کرونباخ برای ۳۲ سؤال پرسش‌نامه تکمیل‌شده، بررسی شد و مقدار آن ۰/۸۷۱ به‌دست آمد و روایی و پایایی

1. Belanger & Carter

2. Morgeson

پرسش‌نامه مورد تأیید قرار گرفت. برای بررسی آمار توصیفی و نحوه توزیع نمونه آماری از نظر متغیرهایی جمعیت شناختی، از نمودارهای ستونی و فراوانی و برای به‌دست آوردن میانگین‌ها و انحراف معیار، واریانس، چولگی، کشیدگی، هم‌بستگی، هم‌خطی و آلفای کرونباخ، از نرم‌افزار اسپاس استفاده شد. در این تحقیق به‌منظور توصیف تحلیل داده‌ها و بررسی آزمون فرضیه‌های پژوهش، از آمار استنباطی و روش مدل‌سازی معادلات ساختاری و از نرم‌افزار آموس برای تحلیل عاملی تأییدی و برازش (برازندگی) مدل استفاده شده است (قاسمی، ۱۳۹۲).

همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، همه ضرایب هم‌بستگی اولیه بین متغیرهای پژوهش، کمتر از ۰/۹ به‌دست آمد و هیچ هم‌سویی بالایی یافت نشد و هم‌بستگی منطقی بود؛ بنابراین، داده‌ها برای پژوهش ارزشمند بودند. همه ضرایب در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار بودند. ضرایب این جدول نشان می‌دهد که بیشترین ضریب هم‌بستگی مربوط به رابطه بین اعتماد دولت و عملکرد دولت الکترونیک و ۰/۷۳۵ است. کمترین ضریب هم‌بستگی به رابطه بین اعتماد شهروندان و اعتماد الکترونیکی مربوط می‌شود که ۰/۵۲۳ است.

جدول ۲. ماتریس هم‌بستگی پیرسون متغیرها (خروجی اسپاس)

D	C	B	A	متغیرهای مکنون	
			۱	اعتمادسازی دولت‌ها	A
		۱	۰/۶۷۳	اعتماد الکترونیکی	B
	۱	۰/۵۲۳	۰/۵۲۸	اعتمادپذیری شهروندان	C
۱	۰/۵۹۳	۰/۷۱۴	۰/۷۳۵	دولت الکترونیک	D

یکی از پیش‌فرض‌های مدل‌سازی، تعیین هم‌ترازی بین متغیرهای مستقل است. برای تشخیص وجود هم‌ترازی، بایستی دو شاخص واریانس تورم (VIF) و پارامتر تحمل بررسی شود. بر اساس جدول ۳، ضریب تورم همه متغیرهای مستقل کمتر از ۱۰ و پارامتر تحمل آن‌ها بیش از صفر و نزدیک به یک است که میزان پایین تراز بین متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد.

جدول ۳. آزمون تعیین هم‌خطی متغیرهای مستقل (خروجی اسپاس)

پارامتر تحمل <sup>۱</sup>	عامل تورم واریانس (VIF)	متغیرهای مستقل
۰/۵۰۴	۱/۹۸۴	اعتمادسازی دولت‌ها
۰/۵۰۸	۱/۹۶۸	اعتماد الکترونیکی
۰/۶۷۰	۱/۴۹۳	اعتمادپذیری شهروندان

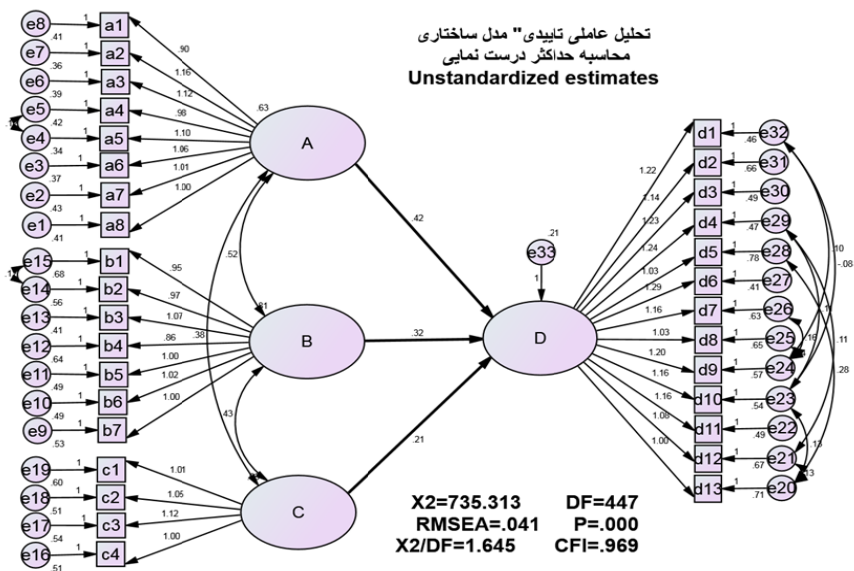
با توجه به اینکه یکی از مهم ترین فرضیات روش حداکثر درست‌نمایی است، اغلب به عنوان عمومی ترین روش برآورد پارامترها در مدل سازی معادلات ساختاری شناخته می‌شود و مربوط به مطالعه نرمال بودن چند متغیره است. این پیش فرض در نرم افزار آموس با استفاده از ضریب مردیا<sup>۱</sup> و نسبت بحرانی آزمون می‌شود. با توجه به اینکه ضریب مردیا  $3/325$  و از استاندارد  $2/580$  بیشتر و مقدار نسبت بحرانی آن  $11/660$  و بیشتر از  $10$  بود، نرمال بودن متغیرها تأیید نشد. به همین خاطر، از شاخص Mahalanobis استفاده شد. تعداد  $15$  پاسخ‌نامه از نمونه‌ها به پیشنهاد نرم‌افزار آموس و به دلیل داده‌های دورافتاده، شناسایی و از تحلیل حذف شد. مجدداً از آزمون نرمالیتیه استفاده شد، نتایج مرحله دوم نشان‌دهنده نرمال بودن ضریب مردیای کلیه سازه‌های آشکار بود (ضریب مردیا  $1/877$  و نسبت بحرانی  $8/890$ ). با توجه به نتایج با  $95$  درصد اطمینان می‌توان گفت که کلیه متغیرها، دارای توزیع نرمال هستند. ابتدایی ترین مقیاسی که در مدل‌های اندازه‌گیری کنترل می‌شود، پایایی سازگاری داخلی سازه است. نرم‌افزار آموس، از شاخص قابلیت اطمینان (CR) استفاده می‌کند. وقتی مقدار این شاخص از  $0/7$  بیشتر باشد، آن متغیر دارای قابلیت اطمینان لازم است. اعتبار مدل‌های اندازه‌گیری در دو نوع اعتبار همگرا (AVE) و اعتبار واگرا یا افتراقی اندازه‌گیری می‌شود. اعتبار همگرا (AVE) به این معناست که مجموعه‌ای از عناصر، ساختار اصلی را توضیح می‌دهند. شاخص اعتبار همگرایی (AVE) ساختار حداقل این مقدار  $0/5$  است که نشان‌دهنده اعتبار همگرایی کافی است. معیار فورنل - لارکر ثابت می‌کند که ریشه مربع (AVE) هر متغیر باید از بیشترین هم‌بستگی متغیر با سایر متغیرها بیشتر باشد (جدول ۴)

جدول ۴. نتایج آزمون روایی و پایایی سازه (خروجی نرم‌افزار آموس)

	متغیرهای مکنون	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	A	B	D	C
A	اعتمادسازی دولت‌ها	0/933	0/637	0/596	0/936	0/798			
B	اعتماد الکترونیکی	0/911	0/595	0/576	0/914	0/722	0/771		
D	دولت الکترونیک	0/955	0/622	0/596	0/967	0/772	0/759	0/789	
C	اعتمادپذیری شهروندان	0/826	0/561	0/429	0/837	0/595	0/599	0/655	0/749

### یافته‌های پژوهش

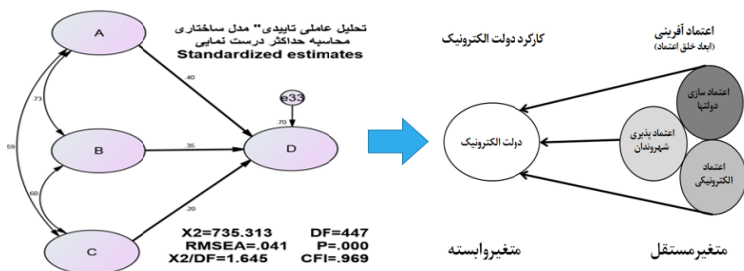
نام‌گذاری متغیرهای پژوهش در تجزیه و تحلیل عاملی در نرم‌افزار آموس، مطابق با شکل ۳ است. A برای اعتمادسازی دولت‌ها؛ B برای اعتماد الکترونیکی؛ C برای اعتمادپذیری شهروندان و D کارکرد دولت الکترونیک نام‌گذاری شده است.



شکل ۳. تحلیل عاملی تأییدی در حالت برآورد ضرایب استاندارد (خروجی نرم افزار آموس)

پایایی هر بعد به تنهایی در نرم افزار اسپس اس ارزیابی شد. برای این پژوهش، مقادیر بارهای استاندارد شده خروجی برای تمامی گویه‌ها بالاتر از ۰/۷، به دست آمد که نیازی به حذف هیچ‌یک از آن‌ها نبود.

روایی همگرایی مدل نیز توسط شاخص AVE سنجیده شد و مقدار این شاخص برای تمام متغیرها بالاتر از ۰/۵ به دست آمد و روایی همگرایی تمامی متغیرهای پژوهش تأیید شد. روایی واگرایی مدل توسط نرم افزار آموس سنجیده شد. جذر AVE برای هر متغیر از هم‌بستگی آن متغیر با متغیرهای دیگر و نیز بار هر گویه برای هر متغیر از بار عرضی آن گویه با سایر متغیرها بیشتر بود، بنابراین روایی واگرایی مدل تأیید شد.



شکل ۴. تحلیل عاملی تأییدی در حالت برآورد ضرایب استاندارد خروجی Amos

نتایج تحلیل عاملی مرتبه اول در همه پارامترهای مدل معنادار بودند؛ به این معنا که همبستگی بین متغیرهای برونزا و درونزا معنادار است و همبستگی بین سؤالات و عامل به سطح قابل توجهی رسیده است و مدل ساختاری اولیه با مدل مفهومی مطابقت دارد (شکل ۴).

در مطالعه حاضر، بین شاخص‌های برازش مطلق، شاخص‌های دو نسبی و میانگین مجذور برآورد تقریب و از بین شاخص‌های برازندگی تطبیقی، شاخص برازندگی تطبیقی و شاخص برازش هنجار شده، استفاده شد (جدول ۵).

جدول ۵. محاسبات شاخص‌های برازش

نام فارسی	اختصار	ملاک	محاسبه	تفسیر نتیجه
کای اسکور - خی دو	CMIN	کمتر از سه	۱/۶۴۶	تأیید برازش
شاخص نیکویی برازش	GFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۰۰	تأیید برازش
شاخص نیکویی برازش اصلاح‌شده	AGFI	۰/۸۵ و بالاترین ۰ تا ۱	۰/۸۸۲	تأیید برازش
ریشه میانگین مربعات باقی‌مانده	RMR	کمتر از ۱ هر چه به صفر نزدیک‌تر بهتر	۰/۴۵۰	تأیید برازش
شاخص برازش هنجار شده	NFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۲۴	تأیید برازش
شاخص برازش تطبیقی	CFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۶۹	تأیید برازش
شاخص برازش نسبی	RFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۱۶	تأیید برازش
شاخص برازش افزایشی	IFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۶۹	تأیید برازش
شاخص برازش مقتصد هنجار شده	PNFI	بین ۰/۰۵ تا ۱	۰/۸۳۳	تأیید برازش
شاخص نیکویی برازش مقتصد	PCFI	۰/۶ و بالاتر	۰/۸۷۳	تأیید برازش
ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	RMSEA	هر چه به صفر نزدیک‌تر بهتر	۰/۴۱۰	تأیید برازش

جدول ۶. ضریب رگرسیونی و معناداری فرضیه‌ها (پژوهشگر)

متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب مسیر	نسبت بحرانی (c.t)	سطح معناداری	تأیید/رد رابطه
H <sub>۱</sub> : اعتمادسازی دولت‌ها	دولت الکترونیک	۰/۴۰۳	۶/۶۶۱	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
H <sub>۲</sub> : اعتماد الکترونیکی	دولت الکترونیک	۰/۳۴۷	۵/۷۷۶	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه
H <sub>۳</sub> : اعتمادپذیری شهروندان	دولت الکترونیک	۰/۱۹۸	۳/۹۳۱	۰/۰۰۰	تأیید فرضیه

مطابق با جدول ۶، مقدار سطح معناداری H<sub>۱</sub>، H<sub>۲</sub> و H<sub>۳</sub> در جدول از ۰/۰۵ کمتر است و همچنین، مقدار آماره c.t (نسبت بحرانی) خارج از بازه +۱/۹۶ تا -۱/۹۶ قرار دارد؛ در نتیجه با سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه‌های اول، دوم و سوم معنادار هستند. با توجه به علامت ضریب مسیر که مثبت است، نوع تأثیر اعتمادسازی دولت‌ها، اعتماد الکترونیکی و اعتمادپذیری شهروندان، بر کارکرد دولت الکترونیک

مستقیم و مثبت است. به بیان دیگر، با تقویت اعتمادسازی توسط دولت‌ها یا با تقویت اعتماد الکترونیکی و نیز با اعتمادپذیری شهروندان، عملکرد دولت الکترونیک افزایش می‌یابد. در نتیجه فرضیه‌های اول و دوم و سوم در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود.

### الف. اعتمادسازی دولت‌ها

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که صداقت، شفافیت اطلاعات، عدالت، تکریم و توجه، توانایی، اثربخشی، ارتباطات، وجدان کاری و مسئولیت‌پذیری، مهم‌ترین عوامل در اعتمادسازی دولت‌ها در کارکرد دولت الکترونیک هستند. بر اساس مطالعات اخیر، حکمرانی دیجیتال کارآمد و سیاست‌های شفافیت، بر افزایش اعتمادسازی دولت‌ها در خدمات الکترونیکی تأثیر مستقیمی دارند (بنیستر و کانولی، ۲۰۲۱). در جدول ۷ با توجه به مطالعات اسنادی و پیشینه تجربی و روش‌شناسی آن‌ها در مورد مسئله، به تبیین مفاهیم شاخص‌های اعتمادسازی دولت‌ها پرداخته شده است.

جدول ۷. شاخص‌های اعتمادسازی دولت‌ها

شاخص	شرح	صاحب‌نظر / سال
صداقت	شاخص صداقت در تعاملات دولت الکترونیک، یکی از شاخص‌های کلیدی در ایجاد اعتماد شهروندان محسوب می‌شود	Rodríguez Bolívar, Alcaide Muñoz & Cobo (2023)
	تعهد به ارزش‌های اخلاقی و اجرای دقیق وعده‌های داده‌شده از سوی مقامات دولتی، در افزایش اعتماد شهروندان و پذیرش خدمات دیجیتال نقش مهمی دارد	Zhang & Xu (2023)
شفافیت	اگر شهروندان دولت الکترونیک را شفاف بدانند، احتمال بیشتری وجود دارد که آن را بپذیرند و به دیگران نیز توصیه کنند که از آن استفاده کنند	Criado & Villodre (2022)
عدالت	شفافیت دولت یکی از ابزارهای کلیدی برای کنترل بهتر و افزایش اعتماد عمومی محسوب می‌شود. شفافیت می‌تواند به جلوگیری از فساد، ارتقای مشروعیت دولت، بهبود عملکرد و کارایی دولت و همچنین ترویج اصول حکمرانی خوب منجر شود	Meijer (2021) Kim & Lee (2012)
	عدالت در فرایندهای دولتی، به‌ویژه در ارائه خدمات عمومی و تصمیم‌گیری‌های سیاسی، به مشروعیت و پذیرش گسترده‌تر سیاست‌های دولتی کمک می‌کند.	Kim & Lee (2021)
تکریم و توجه	تعاملات محترمانه و رعایت اصول اخلاقی در پاسخ‌گویی به نیازهای عمومی، موجب تقویت مشروعیت دولت و افزایش وفاداری شهروندان به سیاست‌های عمومی می‌شود.	Grimmelikhuijsen & Meijer, (2018)
توانایی و تخصص	شهروندان قبل از استفاده خدمات الکترونیک باید باور داشته باشند که سازمان‌های دولتی دارای تخصص فنی، منابع کافی و تدابیر امنیتی مناسب برای پیاده‌سازی و حفظ این سامانه‌ها هستند.	Alsaadi, Alzahrani & Hossain (2021)

## ب. اعتماد الکترونیکی

مفهوم اعتماد الکترونیکی به امنیت اطلاعات، اطمینان، حریم خصوصی، در دسترس بودن و سادگی، پاسخ‌دهی، کارایی وب، چابکی و سرعت سامانه‌های دیجیتال وابسته است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که نگرانی‌های امنیتی و حفظ حریم خصوصی، از موانع کلیدی در پذیرش دولت الکترونیک محسوب می‌شوند و راه‌کارهایی مانند رمزنگاری قوی، احراز هویت دومرحله‌ای و قوانین سخت‌گیرانه حریم خصوصی، باعث افزایش اعتماد الکترونیکی خواهند شد (المرابه، مجد علوی و محمد<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). در جدول ۸ به تبیین مفاهیم شاخص‌های اعتماد الکترونیکی، از نگاه صاحب‌نظران پرداخته شده است.

جدول ۸. شاخص‌های اعتماد الکترونیکی

شاخص	شرح	صاحب‌نظر / سال
امنیت	مؤلفه‌های امنیت و حریم خصوصی، سهولت پیمایش و نمایش نشان اعتماد، طراحی مناسب و کاربرپسند سامانه‌ها و درگاه‌های دولتی، اعتبار برند و شاخصه‌های تجاری، راهنمایی‌های شفاف برای بهره‌گیری از خدمات الکترونیک، کاهش میزان خطا در سامانه‌ها، تکمیل بودن اطلاعات ارائه‌شده و ایجاد بسته‌های تعاملی میان کاربران از جمله عوامل کلیدی در تقویت اعتماد شهروندان به دولت الکترونیک محسوب می‌شوند.	Wang & Liu (2020)
اطمینان	اطمینان یعنی شهروندان باور داشته باشند که سامانه‌های دولت الکترونیک به‌طور مداوم و بدون نقص عمل کرده و اطلاعات شخصی آن‌ها را ایمن نگه می‌دارند. سطح بالای اطمینان در خدمات دیجیتال دولتی باعث افزایش میزان پذیرش و مشارکت شهروندان در این سامانه‌ها می‌شود.	Criado & Villodre (2022)
حریم خصوصی	حریم خصوصی یکی از عوامل اساسی در ایجاد اعتماد آنلاین است و تأثیر آن بر اعتماد ممکن است در سامانه‌ها و درگاه‌های مختلف متفاوت باشد. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که نگرانی‌های مرتبط با حریم خصوصی می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی بر اعتماد کاربران به خدمات دولت الکترونیک تأثیر بگذارد.	Smith, Lee & Gonzalez (2021)
در دسترس بودن و سادگی	دسترسی آسان به خدمات عمومی از طریق پورتال‌های دیجیتالی، مشارکت شهروندان را افزایش داده و تجربه کاربران را بهبود می‌بخشد. همچنین، استفاده از این فناوری‌ها می‌تواند هزینه‌های اجرایی را کاهش داده و بهره‌وری سازمان‌های دولتی را افزایش دهد.	Alcaide-Muñoz & Rodríguez Bolívar (2021)
پاسخ‌دهی	پاسخ‌گویی در شکل‌دهی به ادراک مثبت شهروندان از دولت الکترونیک نقش مهمی دارد. مطالعات نشان می‌دهند که افزایش سطح پاسخ‌گویی در خدمات دولت الکترونیک، می‌تواند اعتماد عمومی را تقویت کند و مشارکت شهروندان را افزایش دهد.	Alcaide-Muñoz & Rodríguez Bolívar (2021)
کارایی وب	بالا رفتن کارایی و اثربخشی دولت الکترونیک نقش کلیدی در کاهش فساد، بهبود پاسخ‌گویی و افزایش میزان مشارکت شهروندان در فرایندهای سیاسی و اجتماعی دارد. این عوامل به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به افزایش اعتماد شهروندان به دولت منجر می‌شوند.	Zhao, Wang & Chen (2022)
چابکی و سرعت	دولت‌هایی که قادر به ارائه خدمات سریع، کارآمد و بدون تأخیر باشند، می‌توانند اعتماد شهروندان را نسبت به سامانه‌های دیجیتالی خود افزایش دهند.	Alcaide-Muñoz & Rodríguez Bolívar (2021)

## ج. اعتمادپذیری شهروندان

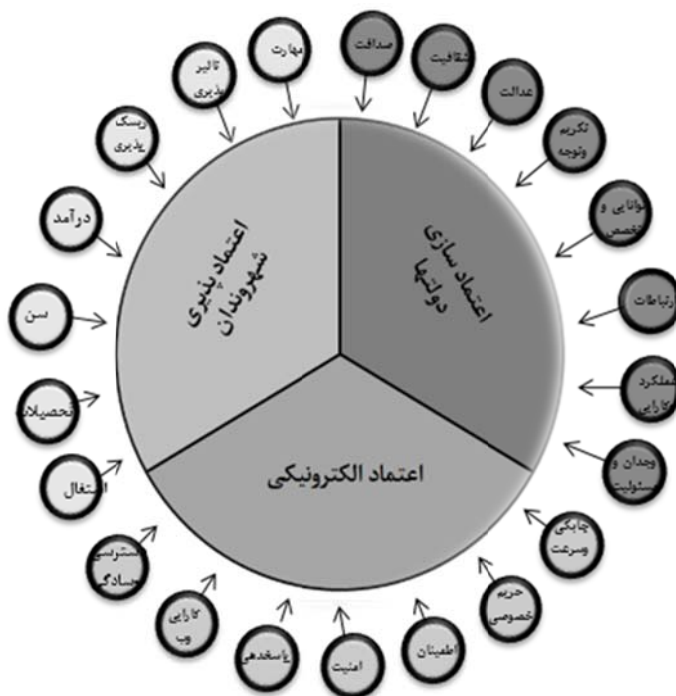
تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که تجربه کاربران و سواد دیجیتال و آشنایی قبلی با خدمات الکترونیکی، سن و سطح تحصیلات، درآمد، ریسک‌پذیری بر میزان اعتماد آن‌ها تأثیرگذار است. مطابق با پژوهش‌های جدید، کاربران باتجربه مثبت در تعاملات الکترونیکی، اعتماد بیشتری به خدمات دولت دارند و این امر بر نرخ پذیرش فناوری تأثیرگذار است (کریادو و ولیودر، ۲۰۲۲). در جدول ۹ به تبیین مفاهیم شاخص‌های اعتمادپذیری شهروندان، از نگاه صاحب‌نظران پرداخته شده است.

جدول ۹. شاخص‌های اعتمادپذیری شهروندان

شاخص	شرح	صاحب‌نظر / سال
مهارت	دولت‌ها باید برای کاهش نابرابری دیجیتال، سرمایه‌گذاری بیشتری در آموزش شهروندان زیرساخت‌های فناوری اطلاعات انجام دهند تا دسترسی برابر به خدمات دیجیتال تضمین شود.	OECD, (2021)
تأثیرپذیری	ما در سنین پایین اعتماد را از والدین خود می‌آموزیم و این نقش کلیدی خانواده را در ایجاد حس اعتماد در کودکان نشان می‌دهد، شکل‌گیری اعتماد در کودکان نه تنها بر روابط فردی آن‌ها تأثیرگذار است، بلکه می‌تواند در پذیرش و اعتماد آن‌ها به نهادهای اجتماعی و دولتی در آینده نیز نقش مهمی ایفا کند. والدینی که به دولت بی‌اعتماد هستند و این نگرش را به فرزندان خود منتقل می‌کنند، ممکن است زمینه‌ساز بی‌اعتمادی نسل بعدی به نهادهای دولتی شوند.	Jost, Stern, Rule & Sterling (2023)
جنسیت	اعتماد در شهروندان با بهره‌گیری از مؤلفه جنسیت، خصیصه فردی، فرهنگ، تجربیات قبلی، سطح تحصیلات، باورها و مقبولیت سیستم به‌صورت مفهومی تحلیل می‌شود.	Al-Zahrani, Al-Karagouli & Veerakkudi (2017)
	تفاوت‌های جنسیتی در اعتماد کاربران نقش مهمی ایفا می‌کند؛ برای مثال برخی مطالعات نشان داده‌اند که زنان نسبت به مردان حساسیت بیشتری به مسائل امنیتی و حریم خصوصی دارند که می‌تواند بر میزان اعتماد آن‌ها تأثیر بگذارد.	Smith, Brown & Lee (2020)
درآمد	افرادی که درآمد و تحصیلات بالاتری دارند، احتمالاً در توانایی خود در درک نحوه اعتماد به دولت الکترونیک و مشارکت مؤثر، اطمینان دارند.	Zheng & Schachter (2017)
ریسک‌پذیری	ریسک ارتباط نزدیکی با اعتماد دارد. اگر خطری وجود نداشته باشد، دیگر نیازی به اعتماد نخواهد بود. یکی از موانع مهم برای استفاده از تجهیزات و فناوری الکترونیکی، احساس ریسک است.	Alsaghier, Ford, Nguyen & Hexel (2009)
سن	سن و جنسیت از جمله مؤلفه‌های تأثیرگذار بر اعتماد کاربران در دولت الکترونیک محسوب می‌شوند. تحقیقات نشان داده‌اند که افراد جوان‌تر به‌دلیل آشنایی بیشتر با فناوری‌های دیجیتال، اعتماد بیشتری به سامانه‌های دولت الکترونیک دارند، درحالی‌که افراد مسن‌تر ممکن است به‌دلیل نگرانی‌های امنیتی و کمبود آگاهی دیجیتال، سطح اعتماد پایین‌تری داشته باشند.	Cheng, Chong & Tang (2018)
تحصیلات	علاوه بر تحصیلات، سواد مالی و آگاهی شهروندان از مزایای دولت الکترونیک، تأثیر بسزایی بر میزان پذیرش و استفاده از این خدمات دارد. از این رو، برنامه‌های آموزشی و سیاست‌های حمایت اجتماعی نقش مهمی در افزایش اعتماد و مشارکت دیجیتال ایفا می‌کنند.	Zhang & Xu (2021)
	خصوصیات و مشخصات کاربران دولت الکترونیکی، جوان، تحصیل کرده و درآمد بالاتری است.	Park, Choi & Bok (2013)

در پژوهش فوق بر اساس مدل مفهومی و بررسی تعداد زیادی از پژوهش‌های موجود در حوزه اعتماد، چارچوب و مدل اعتمادآفرینی دولت الکترونیک ارائه شده است. این چارچوب از سه مؤلفه اصلی شکل گرفته است که عبارت‌اند از:

۱. اعتمادسازی در دولت الکترونیک، باید به وسیله دولت‌ها انجام گیرد (پرز موروتسه، پونتسونز رزا و نونیز چیچارو<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰)؛
  ۲. اعتمادپذیری در دولت الکترونیک به وسیله شهروندان شکل می‌پذیرد (الزهرانی و همکاران، ۲۰۱۷)؛
  ۳. محیط‌های الکترونیکی (دیجیتال و آنلاین) در بین شهروندان و دولت‌ها زمینه به وجود آمدن اعتماد الکترونیکی هستند. (بلنجر و کارتر، ۲۰۱۱)
- در نهایت با اشتراک این سه بُعد اعتمادآفرینی دولت الکترونیک ایجاد خواهد شد (شکل ۵).



شکل ۵. ابعاد و شاخص‌های اعتمادآفرینی (پژوهشگر)

## نتیجه گیری

نتایج تحلیل آماری این پژوهش نشان می‌دهد که اعتمادسازی دولت‌ها، بر کارکرد دولت الکترونیک تأثیر مستقیمی دارد. هر اندازه نهادهای دولتی، بسترهای مناسبی برای جلب اعتماد شهروندان در فضای دیجیتال فراهم کنند، به همان میزان احتمال مشارکت آنان در خدمات دولت الکترونیک افزایش خواهد یافت. اعتمادسازی دولت‌ها، در واقع اشاره دارد به اعتقاد شهروندان، مبنی بر اینکه عملکرد دولت برای آن‌ها سودمند و مطابق با هنجارهای جامعه است. این یافته هم‌راستا با مطالعات اخیر مانند کریادو و ولیودر (۲۰۲۲)، ژانگ و خو (۲۰۲۱)، پرز و همکاران (۲۰۲۰) است که بر نقش سیاست‌های اعتمادسازی دولت‌ها در افزایش رضایت عمومی و تعاملات دیجیتال تأکید دارند.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که اعتماد الکترونیکی به‌عنوان تمایل شهروندان برای انجام تعاملات برخط بر پایه اطمینان از تعهد نهادها، بر کارکرد دولت الکترونیک تأثیر مستقیمی دارد. این یافته با پژوهش‌های الزهرانی و همکاران (۲۰۱۱)، قرزایی، یعقوبی و تقی‌پوریان<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) و ساجد و عباس<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) هم‌سوست که اعتماد در محیط‌های امن دیجیتال را پیش‌نیاز موفقیت دولت الکترونیک معرفی کرده‌اند.

در بُعد دیگر، اعتمادپذیری شهروندان نیز در استفاده مؤثر از خدمات دولت الکترونیک نقش کلیدی ایفا می‌کند. توانایی، دانش و مهارت‌های دیجیتال شهروندان، می‌تواند قابلیت پذیرش این خدمات را ارتقا دهد. نتایج این بخش با مطالعات الحجران، الدبی، چتفیلد و میگدادی<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) و نگروهو، انوار و رحمان<sup>۴</sup> (۲۰۲۳)، الزهرانی و همکاران (۲۰۱۷)، هم‌راستا است. آن‌ها نیز تأکید کرده‌اند که مهارت و سواد دیجیتال، یکی از عناصر کلیدی در پذیرش فناوری‌های دولتی است.

با توجه به مرور ادبیات، بخش عمده‌ای از مطالعات پیشین تمرکز خود را بر یکی از ابعاد اعتماد (برای مثال، اعتماد شهروندان یا اعتماد به فناوری) یا ابعاد فنی و زیرساختی دولت الکترونیک گذاشته‌اند؛ در حالی که پژوهش حاضر با تمرکز بر مدل مفهومی سه‌بعدی اعتماد (اعتمادسازی دولت، اعتماد الکترونیکی، و اعتمادپذیری شهروندان) بر پایه مدل (پاورز، ۲۰۰۱) و با داده‌های شهر تهران، توانسته است شکاف دانشی موجود در زمینه ابعاد اجتماعی، فنی و فرهنگی، اعتماد در بستر دولت الکترونیک را تا حد زیادی پر کند.

## پیشنهاد‌های کاربردی

- بازنگری در طراحی خدمات الکترونیکی با تمرکز بر تقویت شاخص‌هایی چون امنیت اطلاعات، شفافیت فرایندها و احترام به حریم خصوصی کاربران.

1. Gharzai, Yaghoubi & Taghipourian

2. Sajid & Abbas

3. Alhujran, Al-Debei, Chatfield & Migdadi

4. Nugroho, Anwar & Rahman

- آموزش رایگان و هدفمند شهروندان در زمینه مهارت‌های دیجیتال، با تمرکز ویژه بر اқشار آسیب‌پذیر، برای کاهش شکاف دیجیتال.
- گسترش مطالعات تطبیقی در سایر شهرهای کشور برای تعمیم‌پذیری یافته‌ها و شناسایی الگوهای موفق اعتمادآفرینی.
- حمایت از سیاست‌های دیجیتال‌سازی مشارکتی که شهروندان را در فرایند طراحی و ارزیابی خدمات دولت الکترونیک دخیل می‌سازند.
- بازنگری مستمر فرایندها در خصوص ارائه خدمات غیرحضوری اعتمادآفرین به شهروندان توسط مجریان با اولویت‌بخشی به شاخص‌هایی مانند تکریم شهروندان و اطمینان و امنیت اطلاعات در تعامل مستمر با شهروندان.

### فهرست منابع

- قاسمی، وحید (۱۳۹۲). *مدل‌سازی معادله ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی با کاربرد Amos Graphics*. چاپ دوم، تهران، انتشارات جامعه‌شناسان.
- Alarabiat, A., Sohaib, O. & Wongthongtham, P. (2022). Gender differences in trust and adoption of e-government services. *Digital Government: Research and Practice*, 3(1), 1-15.
- Alcaide-Muñoz, L. & Rodríguez Bolívar, M. P. (2020). Understanding e-government effectiveness: An empirical analysis of European municipalities. *Government Information Quarterly*, 37(4), 101499
- Alhujran, O., Al-Debei, M. M., Chatfield, A. & Migdadi, M. (2020). The imperative of influencing citizen attitude toward e-government adoption and use. *Computers in Human Behavior*, 105, 106225.
- Almarabeh, T., Majdalawi, Y. K. & Mohammad, H. (2023). Cybersecurity and public trust in e-government services. *Journal of Digital Government*, 15(1), 29-45.
- Alsaadi, F. M., Alzahrani, A. I. & Hossain, M. S. (2021). Examining the determinants of trust in e-government services: A socio-technical approach. *Technology in Society*, 64, 101498.
- Alsaghier, H., Ford, M., Nguyen, A. & Hexel, R. (2009). Conceptualizing citizen's trust in electronic government: Application of Q methodology. *Electronic Journal of Electronic Government*, 7(4), 295-310
- Alzahrani, A. I. (2011). *Web-based e-Government services acceptance for G2C: A structural equation modelling approach* (Doctoral dissertation, De Montfort University).
- Al-Zahrani, L., Al-Karagouli, V. & Veerakkudi, V. (2017). Analysis of critical factors affecting trust in e-government adoption from citizens' perspective: a systematic review and a conceptual framework. *International Business Review*, 26(1), 164-175.
- Bannister, F. & Connolly, R. (2021). Trust and transformational government: A proposed framework for research. *Government Information Quarterly*, 38(2), 101548.

- Bélanger, F. & Carter, L. (2008). Trust and Risk in E-Government Adoption. *The Journal of Strategic Information Systems*, 17(2), 165-176.
- Cheng, X., Chong, A. Y. L. & Tang, M. (2018). Understanding trust formation in digital government services: A demographic perspective. *Government Information Quarterly*, 35(2), 210-222.
- Chung, J. & Zhang, H. (2021). Age differences in trust towards e-government services: A security and privacy perspective. *Journal of Digital Trust*, 5(1), 45-62.
- Criado, J. I. & Villodre, J. (2022). Building trust in e-government through digital transformation policies. *Public Administration Review*, 82(3), 405-419.
- Gefen, D. & Larsen, K. R. (2021). The role of risk-taking in e-government trust: A meta-analysis. *Government Information Quarterly*, 38(4), 101569.
- Gharzai, D. A., Yaghoubi, N. M. & Taghipourian, M. J. (2020). Trust in e-government: A systematic review. *Information Development*, 36(4), 500-514.
- Ghasemi, M. & Rahmani, R. (2022). Socioeconomic factors influencing trust in e-government: A digital inclusion perspective. *Government Information Quarterly*, 39(2), 101687.
- Grimmelikhuijsen, S. & Meijer, A. (2018). Does transparency increase trust in government? A meta-analysis. *Public Administration Review*, 78(1), 23-33.
- Jost, J. T., Stern, C., Rule, N. O. & Sterling, J. (2023). The politics of trust: Individual, ideological, and institutional determinants. *Annual Review of Psychology*, 74(1), 455-478.
- Karunasena, K., Deng, H. & Singh, M. (2011). Measuring the public value of e-government: A case study from Sri Lanka. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 5(1), 81-99.
- Kim, S. & Lee, J. (2021). Perceived fairness and public trust in government: Exploring the mediating role of policy satisfaction. *Government Information Quarterly*, 38(4), 101570.
- Lewicki, R. J. & Tomlinson, E. C. (2020). Trust and trust development across contexts and over time. *Academy of Management Review*, 45(2), 275-297.
- Lindgren, B. M., Lundman, B., & Graneheim, U. H. (2020). Abstraction and interpretation during the qualitative content analysis process. *International journal of nursing studies*, 108, 103632.
- Mansoori, S., van Genuchten, M. & Pieterse, W. (2021). Citizens' trust in e-government services: A systematic review. *Digital Government: Research and Practice*, 2(3), 1-20.
- Meijer, A. (2021). Transparency and governance: A conceptual model and research agenda. *Government Information Quarterly*, 38(2), 101547.
- Moghavvemi, S., Salleh, N. A. M. & Standing, C. (2022). Socioeconomic factors affecting trust in e-government services. *Government Information Quarterly*, 39(1), 101611.
- Morgeson, F. V., VanAmburg, D. & Mithas, S. (2011). Misplaced trust? Exploring the structure of the e-government-citizen trust relationship. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21(2), 257-283.
- Nam, T. (2022). The impact of digital transformation on government trust: Evidence from global data. *Information Polity*, 27(2), 189-205.

- Nugroho, R., Anwar, M. & Rahman, A. (2023). Human capital and digital transformation in public administration: A systematic review. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 33(1), 112-130.
- OECD. (2021). *The OECD Digital Government Index: 2021 results*.
- OECD. (2021). *Bridging the digital divide: Policies for inclusive digital transformation*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from
- Park, S., Choi, Y.T. & Bok, H.S. (2013). Does better e-readiness lead to greater use of e-government? Evidence from Korea's central e-government. *International Review of Administrative Sciences*, 79 (4), 767-789.
- Perez-Morote, R., Pontones-Rosa, C. & Núñez-Chicharro, M. (2020). Effects of assessment, trust and the digital divide of e-government on levels of e-government use in European countries. *Technology Forecasting and Social Change*, 154, 119973.
- Powers, J. J. G. (2001). *The formation of interorganizational relationships and the development of trust*. State University of New York at Albany.
- Rodríguez Bolívar, M. P., Alcaide Muñoz, L. & Cobo, M. J. (2023). Enhancing citizen trust in smart governance: The role of digital transparency. *Government Information Quarterly*, 40(1), 1016
- Sajid, M. & Abbas, R. (2022). Citizens' trust in e-government services: A multidimensional approach. *Government Information Quarterly*, 39(4), 101703
- Smith, J. & Johnson, L. (2021). Citizen-centric strategies for enhancing trust in e-government services. *Government Information Quarterly*, 38(4), 101572.
- Smith, J., Brown, L. & Lee, K. (2020). Gender differences in trust and adoption of e-government services. *Journal of Digital Governance*, 5(3), 134-150.
- Smith, J., Lee, C. & Gonzalez, R. (2021). The role of privacy assurance mechanisms in fostering trust in e-government platforms. *Information Systems Journal*, 31(3), 345-362.
- Wang, Y. & Liu, Z. (2020). Enhancing trust in e-government services: The role of usability and security. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101489.
- Zhang, X. & Xu, W. (2021). The role of financial literacy and awareness in e-government adoption. *Information Systems Journal*, 31(3), 456-479.
- Zhang, Y. & Xu, H. (2021). Understanding trust formation in e-government: A citizen's perspective. *Information & Management*, 58(2), 103411.
- Zhang, Y. & Xu, X. (2023). Determinants of citizen trust in digital public services: An empirical study. *Technology in Society*, 74, 102313.
- Zhao, X., Wang, Y. & Chen, H. (2022). E-government effectiveness, public trust, and citizen engagement: A study on digital governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 34(2), 201-220.
- Zheng, Y. & Schachter, H. L. (2017). Explaining citizens' e-participation use: The role of perceived advantages. *Public Organization Review*, 17(3), 409-428.
- Zhou, L. & Wang, X. (2022). Education level and e-government trust: Examining the role of digital literacy. *Information Systems Journal*, 32(4), 672-690.

## Designing a Lean Trust-building Model for E-government: An Empirical Study in Tehran

**Roohallah Noori**\*<sup>1</sup>

*Associate Prof., Department of Human Resource Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran*

**Alireza Davari Irdmoussi**

*MA., Department of Business Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran*

**Somayeh Parvini**

*MA., Department of Business Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran*

### Abstract

This research aimed to examine the impact of trust-building on the performance of e-government in Tehran and to investigate and explain the key indicators affecting trust-building dimensions. Moreover, the study proposed strategies to enhance overall citizen participation and foster genuine trust in e-government in Tehran. This research was conducted using a descriptive-correlational method. To collect the necessary data, three questionnaires were employed: 1. Deng's standard questionnaire for e-government performance, 2. A researcher-made questionnaire adapted from Blengro and Carter, and 3. Morgan's questionnaire for trust-building. The questionnaire comprised 32 questions. The questionnaire items were structured into three dimensions of the independent variable, including government trust-building, electronic trust, and citizen trustworthiness, and one dimension of the dependent variable, e-government. The sample size was determined to be 388 using a stratified random sampling method with proportional allocation. Data analysis was conducted using SPSS and Amos software. The research findings indicated that the three dimensions of government trust-building, electronic trust, and citizen trustworthiness had a positive and significant impact on e-government performance. The fit indices of the proposed model, namely (Root Mean Square Error of Approximation: 0.41), (Goodness of Fit Index: 0.645), (Normalized Fit Index: 0.969), and (Comparative Fit Index: 0.900), confirmed the model, indicating that the research model had the capability to measure the main variables of the study. To foster trust in e-government, the primary focus should be on government trust-building, followed by electronic trust. Considering that each dimension of the research has specific indicators, creating conditions for improvement and development of these indicators will facilitate the enhancement of genuine trust in e-government.

**Keywords:** Citizen trustworthiness, Electronic trust, E-government, Government trust-building, Trust-building.

---

1. Corresponding Author: moori@khu.ac.ir